

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

EF. 730 754

PCTWELTOORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : G02C 7/08	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 96/09566 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 28. März 1996 (28.03.96)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT95/00173		(81) Bestimmungsstaaten: AM, AU, BR, CA, CN, CZ, EE, GE, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LT, LV, MD, MG, MN, MW, MX, RU, SD, SG, SI, SK, TJ, TM, TT, UA, UG, US, UZ, VN, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 30. August 1995 (30.08.95)		
(30) Prioritätsdaten: A 1795/94 22. September 1994 (22.09.94) AT		Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): OLYMPUS AUSTRIA GESELLSCHAFT MBH [AT/AT]; Shuttleworthstrasse 25, A-1210 Wien (AT).		
(72) Erfinder; und		
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): OFNER, Anton, Gerald [AT/AT]; Koschatgasse 58, A-1190 Wien (AT).		

(54) Title: MAGNIFYING GLASS HAVING A VARIABLE FOCUS, VARIABLE ENLARGEMENT RATIO AND AUTOMATIC PARALLAX CORRECTION

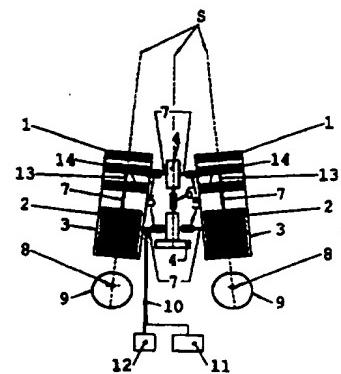
(54) Bezeichnung: LUPENBRILLE MIT VARIABLEM FOKUS, VARIABLEM VERGRÖSSERUNGSFAKTOR UND AUTOMATISCHEM PARALLAXEAUSGLEICH

(57) Abstract

The invention concerns a magnifying visual aid to be used as a magnifying glass. The magnifying glass according to the invention comprises an automatic and/or manual focusing arrangement, a device for manually adjusting the enlargement ratio and a device for automatic parallax correction according to the respective focal distance. If, during vascular surgery, for example, the working distance has to be changed owing to the situation of the various operating sites, the visual aid according to the invention takes account of this requirement owing to the possibility of automatic or manual adjustment of the focal distance and of automatic correction of the parallax angle. Consequently, an optimum optical configuration corresponding to each particular operation being performed is always ensured and, since the most advantageous ergonomic position can be selected in each case, it is possible to operate in a considerably less tiring manner than hitherto. Furthermore, the visual aid according to the invention enables the enlargement ratio at any selected working distance to be adapted to the particular requirements.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine vergrößernde Sehhilfe für den Einsatz als Lupenbrille. Die erfindungsgemäße Lupenbrille weist eine automatische und/oder eine manuelle Fokussiereinrichtung, eine Vorrichtung zur manuellen Veränderung des Vergrößerungsfaktors sowie eine Vorrichtung für einen, der jeweiligen Brennweite entsprechenden, automatischen Parallaxeausgleich auf. Wird, beispielsweise während eines gefäßchirurgischen Eingriffes, aufgrund der Lage der verschiedenen Operationsstellen, eine Änderung des Arbeitsabstandes notwendig, trägt die erfindungsgemäße Sehhilfe diesem Erfordernis durch die Möglichkeit automatischer oder manueller Anpassung der Brennweite sowie der automatischen Anpassung des Parallaxwinkels Rechnung. Dadurch kann immer eine dem jeweils gerade durchgeführten Eingriff entsprechende, optimale optische Konfiguration gewährleistet sowie durch die Wahl der jeweils vorteilhaftesten ergonomischen Position ein wesentlich ermüdungsfreieres Operieren als bisher ermöglicht werden. Darüberhinaus bietet die erfindungsgemäße Sehhilfe die Möglichkeit, den Vergrößerungsfaktor in jedem gewählten Arbeitsabstand dem jeweiligen Erfordernis anzupassen.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Oesterreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NR	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Braillien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

Seite 1

Lupenbrille mit variablem Fokus, varia**blem Vergrößeraungsfaktor und automatischem Parallaxenausgleich******

Die Erfindung betrifft eine Lupenbrille mit einer Vorrichtung zur automatischen Änderung der Brennweite, welche mit einer Vorrichtung zur automatischen Anpassung der Parallaxe an die jeweilige Brennweite gekoppelt ist.

Lupenbrillen finden vorwiegend in jenen chirurgischen Gebieten Anwendung, in denen aus technischen und anatomischen Gründen kein Operationsmikroskop eingesetzt werden kann, das bloße menschliche Auge jedoch zu schwach ist. Normalerweise sind dies die Gefäß- und die Neurochirurgie. Häufig wäre es während einer Operation wünschenswert oder sogar erforderlich, den Arbeitsabstand, d.h. den Abstand zwischen Augen und Operationsstelle und/oder den Vergrößerungsfaktor zu ändern. Die bekannten Operations- oder Lupenbrillen erfüllen dieses Erfordernis nicht oder nur unvollkommen. Gemäß dem ermittelten Stand der Technik ist keine Lupenbrille bekannt, die sowohl Vorrichtungen zum automatischen Ändern der Brennweite mit Parallaxenausgleich als auch zum Ändern des Vergrößerungsfaktors aufweist. Diesbezüglich sei auf die nachfolgend kurz beschriebenen Dokumente verwiesen:

- | | |
|----|-----------------|
| D1 | AT E98 782B |
| D2 | US 4 865 438 A |
| D3 | US 4 807 985 A |
| D4 | DE 37 20 190 A1 |
| D5 | US 5 078 469 A |

Dokument D1 betrifft eine Luppenbrille für chirurgische Zwecke mit einer Vorrichtung zur automatischen Änderung der Brennweite, welche auch mit einer Vorrichtung zur automatischen Anpassung der Parallaxe an die jeweilige Brennweite mechanisch gekoppelt ist. Die Ermittlung des jeweiligen Objektabstandes erfolgt mittels Ultraschall- oder Lichtsensoren.

Dokument D2 betrifft ebenso eine Luppenbrille für insbesondere chirurgische Zwecke, wobei die Brennweite automatisch auf den jeweiligen Objektabstand eingestellt wird. Die Abstandsermittlung erfolgt wie bei D1.

Dokumente D3 und D4 beschreiben Fernrohrbrillen für seh-schwache Personen zur Betrachtung von nahen und fernen Objekten. Die Brille gemäß D3 besitzt Vorrichtungen zum automatischen Ändern der Brennweite sowie zum Anpassen des Neigungswinkel an die Kopfstellung des Benutzers. Die Brille gemäß D4 weist händisch zu betätigende Einrichtungen zum Ändern der Brennweite (Prismeneinschub) sowie zum Parallaxenausgleich (Betätigungshebel) auf.

Die in Dokument D5 beschriebene Luppenbrille für chirurgische Zwecke ist mit einer ein Zoomlinsensystem aufweisenden Videokamera ausgestattet, die sowohl die photographische Aufzeichnung als auch die Übertragung des mittels Fiberoptik ausgeleuchteten Gesichtsfeldes des Operateurs zu entfernt gelegenen Stationen gestattet.

Für den Benutzer von Fixfokus-Brillen hat dies in bestimmten Situationen (etwa Arbeit in der Bauchhöhle) die Folge, daß er sich durch das Erfordernis des konstanten Abstandes zwischen Augen und Arbeitsfeld mit dem Kopf an

die geöffnete Bauchdecke annähern muß und so einerseits in eine ergonomisch ungünstige Körperhaltung gerät und andererseits mit dem Kopf das Gesichtsfeld der Assistenzärzte obstruiert und solcherart die Assistenzleistung erschwert. Lupenbrillen mit händisch verstellbarem Fokus schaffen hier ebenfalls keine Abhilfe, da der Fokus aus Sterilitätsgründen nur vor, nicht jedoch während einer Operation verändert werden kann.

Die Erfindung hat die Aufgabe, die genannten Nachteile zu eliminieren und ist dadurch gekennzeichnet, daß die Lupenbrille zusätzlich eine Vorrichtung zur Veränderung des Vergrößerungsfaktors aufweist.

Die bevorzugten Ausführungsvarianten der Lupenbrille sind dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung zur Veränderung des stufenlos einstellbaren Vergrößerungsfaktors mit einem Fußschalter verbunden ist, daß die Vorrichtung der Veränderung der Brennweite und des Vergrößerungsfaktors sprachgesteuert erfolgt sowie daß eine, dem jeweiligen Vergrößerungsfaktor angepaßte Meßskala zur genauen großenmäßigen Bestimmung von Objekten in die Fokusebene eingeblendet werden kann. Ausführungsbeispiele werden im folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig 1 eine erfindungsgemäße Lupenbrille in einer ersten Ausführung mit einer Änderung der Brennweite, gekoppelt mit einer Vorrichtung zur automatischen Anpassung der Parallaxe an die jeweilige Brennweite

Fig 2 eine erfindungsgemäße Lupenbrille in einer Ausführung als Zoom-Brille mit einem Zoom-Linsensystem

Fig 3 eine erfindungsgemäße Lupenbrille in einer Ausführung mit einer Vorrichtung zur sprachgesteuerten Veränderung der Brennweite und des Vergrößerungsfaktors

Die beiden Linsensysteme bestehen gemäß Fig. 1 - 3 jeweils aus Objektiv¹ und Okular² und befinden sich in zwei Tuben³ in bzw. zwischen denen eine Autofokussiereinrichtung⁴ sowie Elektromotoren für den Parallaxenausgleich bei Brennweitenänderung⁵ sowie für die Brennweitenänderung selbst⁶ und die zugehörigen Positioniermechanik⁷ angebracht sind. Dadurch wird gewährleistet, daß die optischen Achsen⁸ in jeder Tubenstellung durch die Projektionszentren⁸, das heißt durch die optischen Mittelpunkte der Augen⁹ laufen. Ein Kabel¹⁰ verbindet die Lupenbrille mit einem Fußschalter¹¹, durch dessen Betätigung die Brennweite und weiters auch der Vergrößerungsfaktor variiert werden kann. Eine externe, an der Kopfhalterung der Lupenbrille oder am Gürtel des Anwenders oder an einer anderen Stelle angebrachte Steuer- und Regeleinheit¹², die die Stromversorgung für die Mechanik sowie einen Chip für die Ansteuerung der Motoren der Mechanik und für die Errechnung der optischen Elemente enthält, errechnet den im aktiven Arbeitsabstand benötigten Winkel der optischen Achsen zueinander, sowie die Position der Linsen in den Objektiven¹ und Okularen² und positioniert diese mit Hilfe der Positioniermechanik^{5,6}.

Die Lupenbrille gemäß Fig. 2 ist überdies als Zoom-Brille ausgeführt und mit einem Zoom-Linsensystem¹³ in den Objektiven¹ sowie der zugehörigen Zoommechanik¹⁴ ausgestattet.

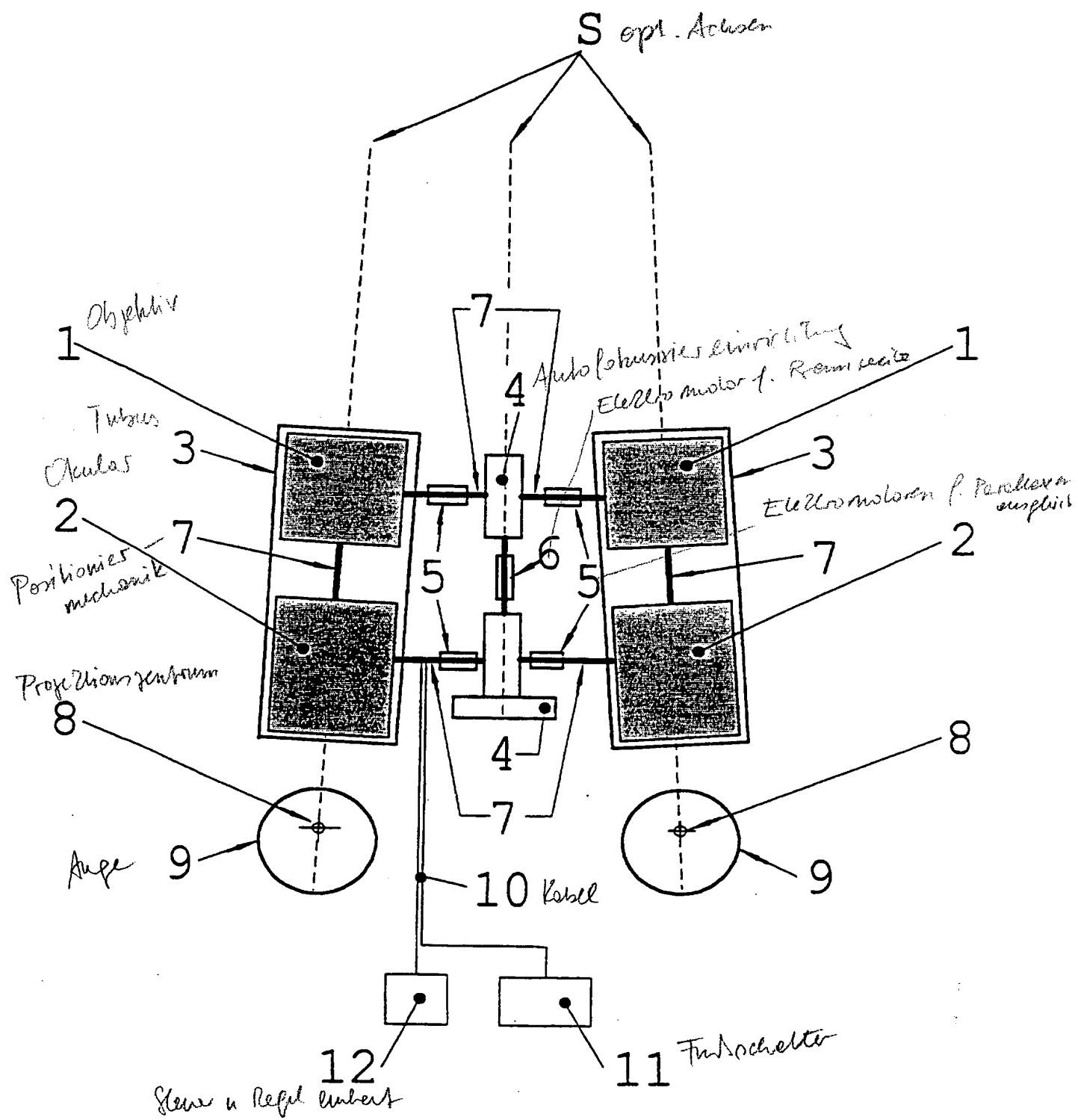
Fig. 3 zeigt ein Ausführungsbeispiel der Lupenbrille, das darüberhinaus noch mit einem Sprachsteuerungsmodul¹⁵ mit Mikrofon¹⁶ ausgerüstet ist.

PATENTANSPRÜCHE

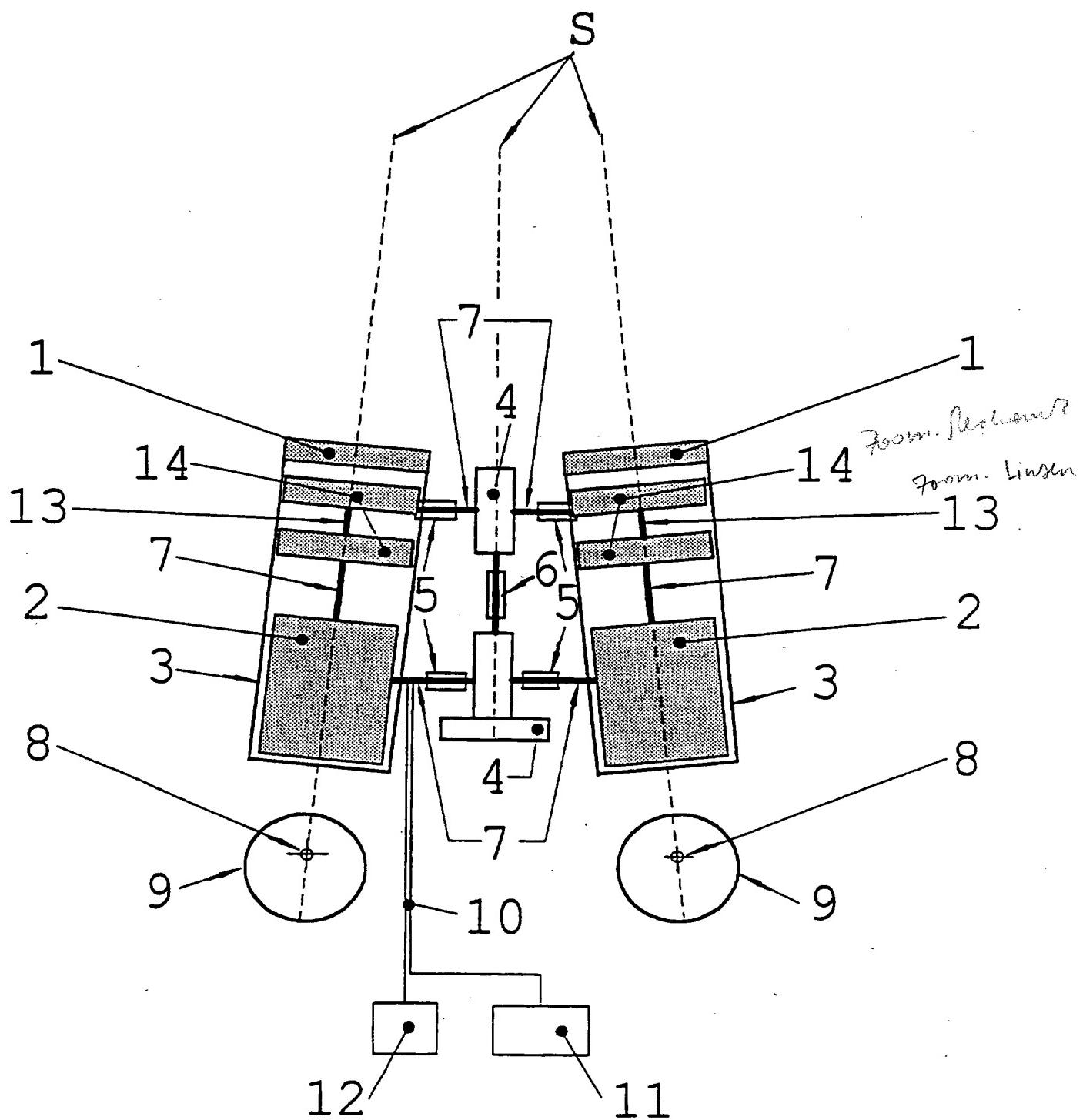
- ① Luppenbrille mit einer Vorrichtung zur automatischen Änderung der Brennweite⁽⁴⁾, welche mit einer Vorrichtung⁽⁵⁾ zur automatischen Anpassung der Parallaxe an die jeweilige Brennweite gekoppelt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Luppenbrille zusätzlich eine Vorrichtung zur Veränderung des Vergrößerungsfaktors^(13,14) aufweist.
- ② Luppenbrille nach Anspruch ①, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung zur Veränderung des Vergrößerungsfaktors^(13,14) mit einem Fußschalter⁽¹¹⁾ verbunden ist, wobei die Veränderung des Vergrößerungsfaktors stufenlos erfolgt.
- ③ Luppenbrille nach Anspruch ①, dadurch gekennzeichnet, daß sie alternativ die Möglichkeit aufweist, die Vorrichtung⁽¹¹⁾ zur automatischen Änderung der Brennweite wahlweise zu deaktivieren und aktivieren.
- ④ Luppenbrille nach Anspruch ①, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Vorrichtung zur sprachgesteuerten Veränderung der Brennweite und des Vergrößerungsfaktors^(15,16) aufweist.
- ⑤ Luppenbrille nach Anspruch ①, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich eine, dem jeweiligen Vergrößerungsfaktor angepaßte Meßskala zur genau n großenmäßigen Bestimmung von Objekten in die Fokusebene eingeblendet werden kann.

1/3

Fig. 1

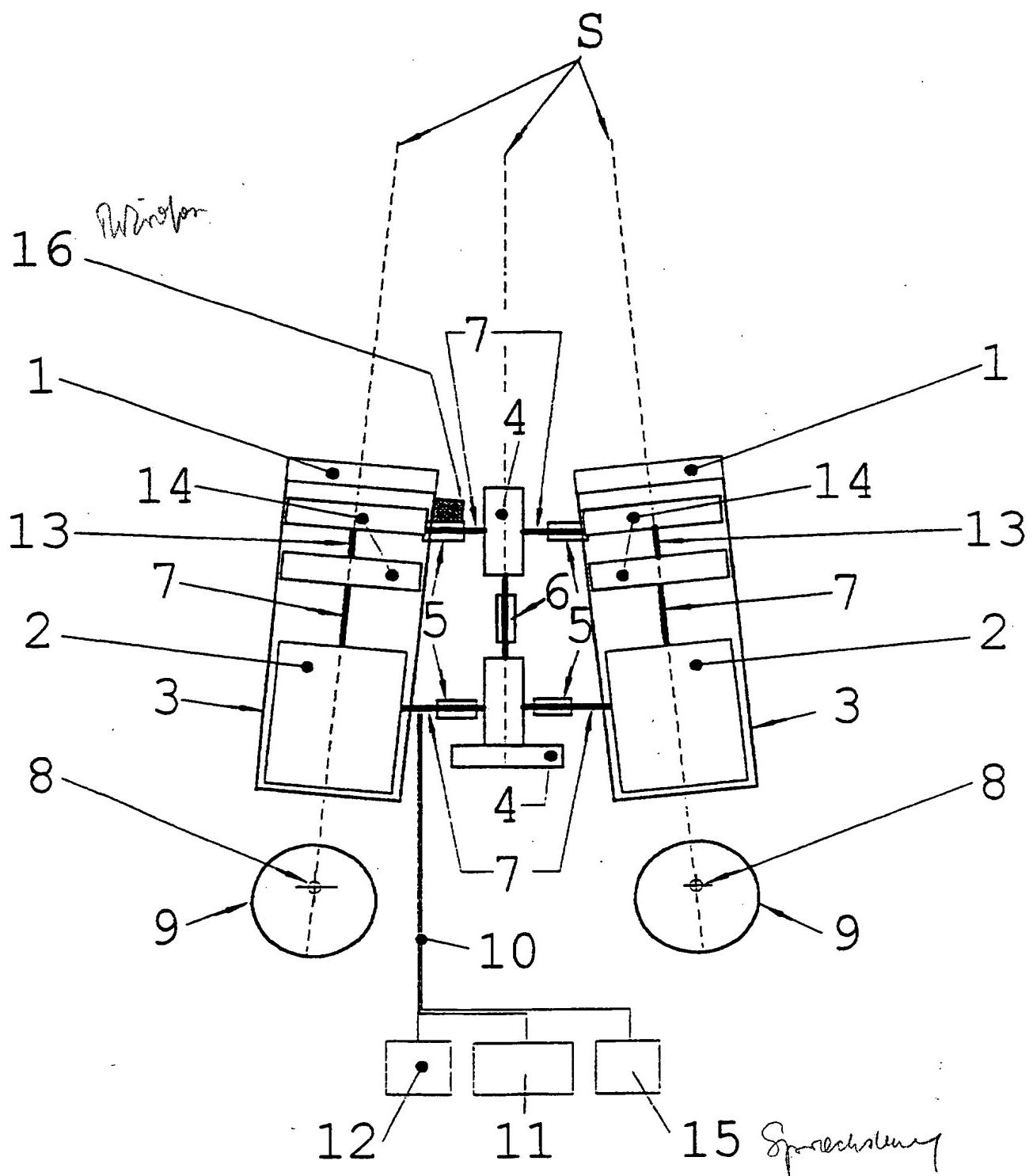


2/3

Fig. 2

3/3

Fig. 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Application No
PCT/AT 95/00173

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 G02C7/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 G02C G02B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US,A,3 865 468 (H.F. HOLCOMB) 11 February 1975 see abstract ---	1,2
Y	US,A,3 458 246 (J. KREBS) 29 July 1969 see abstract; claims ---	1,2
A	WO,A,91 17465 (SCHMIDT OPTIEK B.V.) 14 November 1991 see abstract; claims ---	1-3
A	DE,A,40 04 248 (HEMMER TRADING B.V.) 16 August 1990 see claims ---	1-3
		-/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"V" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 November 1995

Date of mailing of the international search report

29.11.95

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

CALLEWAERT, H

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l Application No
PCT/AT 95/00173

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR,A,2 600 430 (I. ELIAKIM) 24 December 1987 cited in the application see abstract ---	1-3
A	US,A,4 807 985 (R.E. FEINBLOOM) 28 February 1989 cited in the application see abstract ---	1-3
A	US,A,4 865 438 (J. WADA) 12 September 1989 cited in the application see abstract ---	1-3
A	DE,B,11 65 899 (A.G. SCHMIDT) 19 March 1964 ---	
A	DE,U,93 03 663 (CARL ZEISS) 22 April 1993 -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int'l Application No
PCT/AT 95/00173

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US-A-3865468	11-02-75	NONE		
US-A-3458246	29-07-69	NONE		
WO-A-9117465	14-11-91	NL-A- AU-B- AU-B- DE-D- DE-T- EP-A- ES-T- US-A-	9001084 641020 7876891 69100813 69100813 0527198 2049550 5374820	02-12-91 09-09-93 27-11-91 27-01-94 05-05-94 17-02-93 16-04-94 20-12-94
DE-A-4004248	16-08-90	NL-A-	8900345	03-09-90
FR-A-2600430	24-12-87	DE-A- GB-A,B US-A-	3720190 2194646 4929075	23-12-87 09-03-88 29-05-90
US-A-4807985	28-02-89	NONE		
US-A-4865438	12-09-89	JP-A-	1005539	10-01-89
DE-B-1165899		NONE		
DE-U-9303663	22-04-93	NONE		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT 95/00173

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 G02C7/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole)
IPK 6 G02C G02B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US,A,3 865 468 (H.F. HOLCOMB) 11. Februar 1975 siehe Zusammenfassung ---	1,2
Y	US,A,3 458 246 (J. KREBS) 29. Juli 1969 siehe Zusammenfassung; Ansprüche ---	1,2
A	WO,A,91 17465 (SCHMIDT OPTIEK B.V.) 14. November 1991 siehe Zusammenfassung; Ansprüche ---	1-3
A	DE,A,40 04 248 (HEMMER TRADING B.V.) 16. August 1990 siehe Ansprüche ---	1-3
		-/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *' A' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *' E' älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *' L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifeifhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *' O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *' P' Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *' T' Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *' X' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *' Y' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *' &' Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

10. November 1995

29. 11. 95

Name und Postanschrift der internationale Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patenttaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

CALLEWAERT, H

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. ~~ales Aktenzeichen~~
PCT/AT 95/00173

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR,A,2 600 430 (I. ELIAKIM) 24. Dezember 1987 in der Anmeldung erwähnt siehe Zusammenfassung ---	1-3
A	US,A,4 807 985 (R.E. FEINBLOOM) 28. Februar 1989 in der Anmeldung erwähnt siehe Zusammenfassung ---	1-3
A	US,A,4 865 438 (J. WADA) 12. September 1989 in der Anmeldung erwähnt siehe Zusammenfassung ---	1-3
A	DE,B,11 65 899 (A.G. SCHMIDT) 19. März 1964 ---	
A	DE,U,93 03 663 (CARL ZEISS) 22. April 1993 -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Inte: nationales Aktenzeichen

PCT/AT 95/00173

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US-A-3865468	11-02-75	KEINE		
US-A-3458246	29-07-69	KEINE		
WO-A-9117465	14-11-91	NL-A- AU-B- AU-B- DE-D- DE-T- EP-A- ES-T- US-A-	9001084 641020 7876891 69100813 69100813 0527198 2049550 5374820	02-12-91 09-09-93 27-11-91 27-01-94 05-05-94 17-02-93 16-04-94 20-12-94
DE-A-4004248	16-08-90	NL-A-	8900345	03-09-90
FR-A-2600430	24-12-87	DE-A- GB-A,B US-A-	3720190 2194646 4929075	23-12-87 09-03-88 29-05-90
US-A-4807985	28-02-89	KEINE		
US-A-4865438	12-09-89	JP-A-	1005539	10-01-89
DE-B-1165899		KEINE		
DE-U-9303663	22-04-93	KEINE		